

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi menjadi komoditi penting dalam perdagangan internasional sejak abad ke-19. Kebutuhan kopi di dunia setiap tahunnya terus meningkat. Data International Coffee Organization (ICO) tahun 2017 menunjukkan bahwa konsumsi kopi dunia periode 2016-2017 tumbuh 1,9%, atau naik menjadi 9.4 juta ton. Berdasarkan data Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (AEKI) tahun 2014, konsumsi kopi di Indonesia pun mengalami pertumbuhan, tercatat dalam periode tahun 2008 – 2012 meningkat sebesar 9,1% atau rata-rata pertumbuhan tiap tahunnya 2,3%. Menurut data statistik yang dirilis oleh Direktorat Jendral Perkebunan (2014) bahwasanya komposisi perkebunan kopi robusta di Indonesia mencapai 897.880 ha, terdiri atas perkebunan rakyat seluas 861.554 ha, perkebunan negara 15.197 ha, dan perkebunan swasta 20.880 ha.

Selain kualitas dari bahan tanam (bibit) dan pemupukan, media tanam juga memiliki peranan penting untuk mendapatkan bibit kopi robusta yang baik. Bibit yang berkualitas berasal dari media tanah yang tercukupi kebutuhan hara. Kemampuan tanah menyediakan unsur hara bagi tanaman tergantung sifat tanah yang subur, baik sifat fisik, kimia maupun sifat biologi tanah. Namun permasalahan utama yang akan timbul dimasa selanjutnya dalam usaha perluasan areal adalah pergeseran penggunaan tanah pertanian dari tanah yang subur ke tanah marginal. Ultisol merupakan salah satu tanah marginal yang berpotensi apabila dikelola dengan baik.

Hardjowigeno (2003) menyatakan bahwa Ultisol merupakan jenis tanah yang tergolong tua, yang telah mengalami proses pembentukan tanah yang berjalan lanjut. Salah satu faktor yang menjadikan tanah ini tua yaitu proses pelapukan mineral dan pencucian basa-basa yang terjadi pada tanah. Tanah Ultisol memiliki sebaran yang sangat luas, meliputi hampir 25% dari total daratan Indonesia sehingga memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Namun tanah Ultisol ini juga

memiliki beberapa faktor pembatas dalam usaha pemanfaatannya. Faktor pembatas yang biasa ditemukan pada Ultisol adalah kemasaman tanah yang tinggi, pH rata-rata tanah $< 4,50$, kejenuhan Alumunium tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca dan Mg dan kandungan bahan organik rendah (Prasetyo dan Suriandikarta, 2006). Untuk mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan melalui pemberian bahan pembenah tanah.

Pemberian *biochar* dimaksudkan sebagai bahan pembenah tanah untuk memperbaiki kualitas tanah dikarenakan *biochar* bersifat persisten di dalam tanah karena mengandung karbon (C) yang tinggi, lebih dari 50% dan tidak mengalami pelapukan lanjut sehingga stabil di dalam tanah. Sifat afinitas *biochar* terletak pada permukaan yang luas dan mengandung banyak pori sehingga memiliki densitas yang tinggi. Sifat fisik demikian memungkinkan *biochar* memiliki kemampuan mengikat air dan unsur hara yang cukup tinggi. Selain itu juga dapat mengurangi kemasaman tanah dan sebagai sumber pengikat atau penjerap kation-kation yang tercuci akibat aliran air (Adimihardja, 2005).

Dharmasraya merupakan salah satu kabupaten yang mengembangkan perkebunan kelapa sawit. Mengingat banyak pabrik kelapa sawit di Dharmasraya sehingga banyaknya limbah kelapa sawit yang dihasilkan oleh pabrik tersebut, salah satunya adalah tandan kosong kelapa sawit yang dapat dijadikan *biochar*. Oleh karena itu, pengolahan tandan kosong kelapa sawit menjadi *biochar* selain mengurangi jumlah limbah dari pabrik kelapa sawit (PKS) juga menjadi bahan pembenah tanah yang memiliki kemampuan memperbaiki sifat fisik tanah dan menyediakan unsur hara yang berguna bagi tanaman.

Penambahan *biochar* pada lapisan tanah pertanian akan memberikan manfaat antara lain dapat memperbaiki struktur tanah, menahan air dan tanah dari erosi karena luas permukaannya lebih besar, memperkaya karbon organik dalam tanah dan meningkatkan pH tanah (Ismail dan Basri, 2011). Hasil penelitian Randi (2019) bahwasanya pemberian *biochar* dengan dosis 300 g/polybag ke bibit kakao dapat meningkatkan diameter dan jumlah daun bibit tersebut. Lebih lanjut hasil penelitian

Handani (2017) menunjukkan pemberian *biochar* tandan kosong kelapa sawit pada Inceptisol mampu meningkatkan pH tanah dari 4,14 menjadi 5,13.

Pemberian bahan pembenah berupa *biochar* tandan kosong kelapa sawit diduga kuat akan efektif dalam memperbaiki kesuburan tanah Ultisol (media tanam) sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan bibit kopi robusta. Sesuai dengan judul penelitian ini yaitu **“Pengaruh Pemberian *Biochar* Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi Robusta”** (*Coffea canephora* var. *robusta*).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh *biochar* tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta.
2. Untuk mendapatkan dosis terbaik *biochar* tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta.

C. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh pemberian *biochar* tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta?
2. Berapa dosis *biochar* tandan kosong kelapa sawit yang tepat terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta?

D. Manfaat Penelitian

1. Pemanfaatan limbah perkebunan atau perusahaan kelapa sawit, yaitu tandan kosong kelapa sawit yang dapat dijadikan *biochar* sehingga mempunyai nilai guna.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi mahasiswa dan masyarakat dalam menentukan penggunaan dosis *biochar* tandan kosong kelapa sawit yang terbaik terhadap pembibitan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora* var. *robusta*).